

BEST AVAILABLE COPY

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
12. NOVEMBER 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 896 328

KLASSE 84c GRUPPE 2

F 5713 V/84c

Wilhelm Feuerbach, Hasselbach bei Weilburg (Hess.)
ist als Erfinder genannt worden

Wilhelm Feuerbach, Hasselbach bei Weilburg (Hess.)

Vorrichtung zur Herstellung eines verbreiterten Pfahlfußes für Gründungspfähle

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 8. März 1951 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 12. März 1953

Patenterteilung bekanntgemacht am 1. Oktober 1953

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung eines verbreiterten Pfahlfußes für Gründungspfähle. Es ist bereits bekannt, zur Herstellung eines verbreiterten Pfahlfußes am unteren Ende des Vortreibrohres Stützplatten anzubringen, die in lotrechter Stellung gemeinsam mit dem Vortreibrohr in den Baugrund eingetrieben und nach Erreichen der gewünschten Eintreibtiefe zur Bildung eines verbreiterten Pfahlfußes auseinander-
10 gespreizt werden. Gegenüber dieser bekannten Vorrichtung bestehen die wesentlichen Merkmale der vorliegenden Erfindung darin, daß die vorzugsweise aus Stahl bestehenden Stützplatten als Doppelhebel ausgebildet sind, die an einem in das Vortreibrohr von unten eingesetzten Lagerkranz
15 drehbar gelagert sind und beim Eintreiben des Vortreibrohres durch Anlegen an dem Umfang des in das Vortreibrohr eingeführten Rammkernes in

ihrer lotrechten Stellung gehalten werden, nach Entfernung des Rammkernes aber durch geringfügiges weiteres Eintreiben des Vortreibrohres für sich allein infolge des Widerstandes des zwischen sie eindringenden Bodens mit ihren längeren Armen nach außen klappen und unter Einnehmen der Abstützstellung den verbreiterten Pfahlfuß bilden. Eine auf diese Weise ausgebildete Vorrichtung bietet die Gewähr, daß unter Vermeidung jeglicher Vergrößerung des Eindringwiderstandes durch die Stützplatten beim Einrammen diese in jeder gewünschten Tiefenlage ohne besondere Auslöse-
20 vorrichtung und genau kontrollierbar in die Abstützstellung gebracht werden können. Das Vortreibrohr kann gewünschtenfalls im Boden verbleiben und auch selbst den Pfahl bilden, oder es kann in bekannter Weise wieder gezogen werden, wenn ein
25 Fertigpfahl aus beliebigem Baustoff eingesetzt
30
35

worden ist oder in ebenfalls bekannter Weise ein Ort betonpfahl mit Hilfe des Vortreibrohres hergestellt werden soll. Zweckmäßig wird zum Eintreiben der Vorrichtung eine Rammspitze verwendet, auf die sich der Rammkern beim Eintreiben abstützt und die nach dem Erreichen der gewünschten Eintreibtiefe des Vortreibrohres und nach Entfernung des Rammkernes durch einen längeren Rammkern um ein gewünschtes Maß für sich allein weiter eingetrieben wird. Der Raum zwischen der ausgetriebenen Rammspitze und den Stützplatten kann dann z. B. mit Beton ausgefüllt werden, der in das Vortreibrohr eingebracht und mittels des Rammkernes eingestampft wird.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels.

Abb. 1 zeigt die Vorrichtung im Längsschnitt im Eintreibzustand;

Abb. 2 zeigt ebenfalls im Längsschnitt das eingetriebene Vortreibrohr, den verbreiterten Pfahlfuß und die ausgetriebene Rammspitze, und

Abb. 3 zeigt den verbreiterten Pfahlfuß von unten gesehen.

Die Vorrichtung gemäß der Erfindung besteht aus einem an sich bekannten Vortreibrohr 8 und dem die Stützplatten 2 tragenden Lagerkranz 1, der von unten in das Vortreibrohr 8 eingesetzt ist. Die Stützplatten 2 sind als Doppelhebel ausgebildet und an dem Lagerkranz 1 drehbar gelagert. Beim Eintreiben des Vortreibrohres 8, das mittels eines mit seinem oberen Bund 5 auf das Vortreibrohr 8 einwirkenden Rammkernes 4 erfolgt, werden die Stützplatten 2 in der in Abb. 1 gezeigten lotrechten Stellung durch einen konischen Ringwulst 6 des Rammkernes 4 gehalten. Der Rammkern 4 hat einen wesentlich kleineren Durchmesser als das Vortreibrohr 8 und wird mittels eines Führungsringes 7 in zentrischer Stellung gehalten. Der Ringwulst 6 ist zweckmäßig auf dem Rammkern 4 aufgeschweißt. Zum Eintreiben der Vorrichtung wird eine Rammspitze 3 verwendet, auf die sich der Rammkern 4 mit seinem unteren Ende abstützt und die mit ihrem Umfang zweckmäßig über den Umfang des Vortreibrohres etwas übersteht.

Wenn die Vorrichtung, wie sie in Abb. 1 dargestellt ist, durch Rammschläge auf den Bund 5 genügend tief in den Baugrund eingetrieben ist, so wird der Rammkern 4 aus dem Vortreibrohr 8 herausgenommen und dieses durch einige weitere Rammschläge für sich allein noch etwas eingetrieben. Dabei klappen die Stützplatten 2 infolge des Widerstandes des zwischen sie eindringenden Bodens nach außen und nehmen die in Abb. 2 gezeigte Abstützstellung ein, in der sie den gewünschten verbreiterten Pfahlfuß entsprechend der Ansicht nach Abb. 3 bilden. Die Rammspitze 3 kann, da sie mit dem Vortreibrohr 8 nicht fest verbunden ist, für sich allein noch weiter eingetrieben werden. Hierzu wird ein besonderer, längerer

Rammkern verwendet. Der Raum zwischen der weiter eingetriebenen Rammspitze 3 und den Abstützplatten 2 kann dann mit Beton od. dgl. ausgefüllt werden, indem das Füllmaterial in das Vortreibrohr 8 eingebracht und mittels des Rammkernes 4 festgestampft wird (vgl. Abb. 2).

Das Vortreibrohr 8 kann im Boden belassen werden, es kann aber auch wieder gezogen werden, wenn ein Fertigpfahl aus beliebigem Baustoff, z. B. Stahlbeton, in das eingerammte Vortreibrohr 8 ein- und auf die ausgefahrenen Stützplatten 2 aufgesetzt ist. An Stelle eines Fertigpfahles kann aber auch Beton in das Vortreibrohr 8 eingebracht und in bekannter Weise unter Ziehen des Vortreibrohres ein Ort betonpfahl hergestellt werden.

PATENTANSPRUCHE:

1. Vorrichtung zur Herstellung eines verbreiterten Pfahlfußes für Gründungspfähle mittels am unteren Ende eines Vortreibrohres angeordneter Stützplatten, die in lotrechter Stellung gemeinsam mit dem Vortreibrohr eingetrieben und nach Erreichen der gewünschten Tiefe auseinander gespreizt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise aus Stahl bestehenden Stützklappen (2) als Doppelhebel ausgebildet sind, die an einem in das Vortreibrohr (8) von unten eingesetzten Lagerkranz (1) drehbar gelagert sind und beim Eintreiben des Vortreibrohres (8) durch Anliegen an dem Umfang eines in dem Vortreibrohr (8) angeordneten Rammkernes (4) in ihrer lotrechten Stellung gehalten werden, nach Entfernung des Rammkernes (4) aber durch weiteres Eintreiben des Vortreibrohres (8) für sich allein infolge des Widerstandes des zwischen sie eindringenden Bodens mit ihren längeren Armen nach außen klappen und die Abstützstellung einnehmen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der einen kleineren Durchmesser als das Vortreibrohr aufweisende Rammkern (4) mittels eines die Sperre für die Stützklappen (2) bildenden konischen Ringes (6) an dem beim Eintreiben oberen kurzen Armen der Stützklappen (2) anliegt und am oberen Ende des Vortreibrohres (8) durch einen Führungsring (7) in zentrischer Stellung gehalten wird.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine Rammspitze (3), in die der Rammkern (4) beim Eintreiben eingreift und die nach Erreichen der gewünschten Eintreibtiefe des Vortreibrohres (8) mit Stützklappen (2) und nach Entfernung des Rammkernes (4) durch einen verlängerten Rammkern um ein gewünschtes Maß für sich allein weiter eingetrieben wird.

Angezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift Nr. 730 326;

USA.-Patentschrift Nr. 2 007 668.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

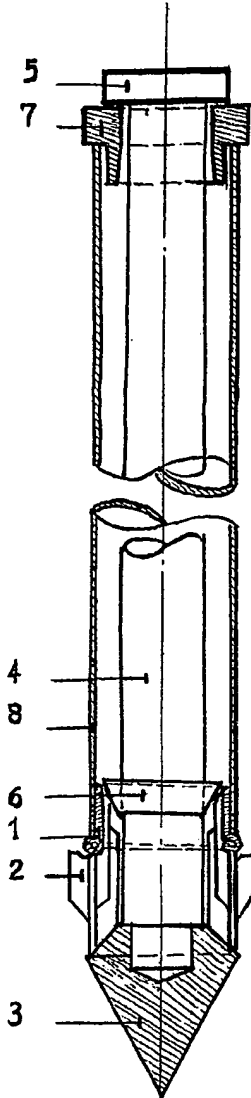


Abb. 2

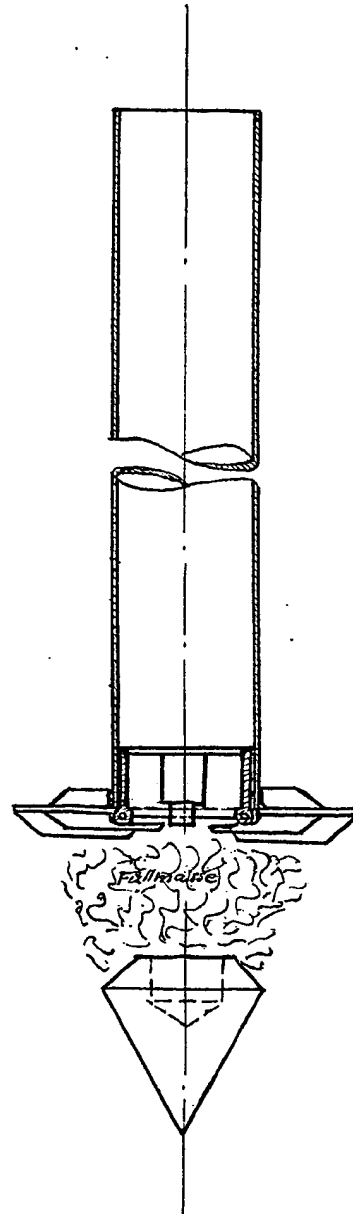


Abb. 3

